

[illegible]

Page 10 of 10

□□□□

Causation

[illegible][illegible]

Universal Approximation Theorem
Nash Embedding Theorems
word-embedding vector space

Axiom of Choice

[illegible]

□ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □

[illegible]

Turing Test AlphaGo dataset

[illegible]

AlphaGo Zero 超human AlphaGo AlphaZero MuZero

SAE level 4

ready	Alphabet/Waymo	SAE level

4. SAE level 4 Alphabet/Waymo

Reward Is Enough reward reward reward Reward

SAE level 4

Universal Approximation Theorem Nash Embedding Theorems Word-embedding Vector Space

deep learning reinforcement learning

reward

Universal Approximation Theorem selfish gene

□ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □

[illegible][illegible]

logical positivism logical empiricism Positivism empiricism

Category Theory
causation law
critique

critique Critique Word-embedding Vector Space

[illegible][illegible][illegible][illegible][illegible][illegible]

causation

Dirac Delta Function

Strange Attractor

[illegible]

□ □

Deepmind AlphaGo Zero AlphaGo

3

☐ 1) ☐ 2) ☐ 3) ☐ 4) ☐ 1) ☐ 2)

[illegible][illegible][illegible][illegible]

Solyndra [arXiv](#)
[arXiv](#)

□□□□□□□□□□□□□□□□ A□B□C□D□E □□□□□□□□

1.

2.

3. Chaitin's constant

4.

5. □□□□ 1 - 4 □□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□

B. □□□□□□□□□□□□□□

6. Relevance theory

7.

8. Grigori Perelman □ Poincaré conjecture □□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□ □□□

9. Demis Hassabis □ AlphaGo □ intuition □ intuition □□ Demis Hassabis □□ AlphaGo □□□ intuition □□□□□ AlphaGo □□□□□□□□□□ a meta-solution to any problem □

10. AlphaGo 超越 Nature 超human performance

C. □□□□□□□□□□□□□□□□

11. $\frac{1}{2} \log \frac{1 + \sqrt{1 - 4x}}{1 - \sqrt{1 - 4x}}$ form $\frac{1}{2} \log \frac{1 + \sqrt{1 - 4x}}{1 - \sqrt{1 - 4x}}$

12. motif

13. 如何理解“truth”和truth之间的关系？

14. 如何理解 The Selfish Gene 和 The Immortal Gene 之间的关系？

15. 如何理解 Freeman Dyson 的 Birds and Frogs 和 birds 和 frogs 之间的关系？

16. 如何理解 Austrian School of Economics 和奥地利学派之间的关系？

17. 如何理解 selfish gene 和自私基因之间的关系？

D. 如何理解：

18. 如何理解：

19. 如何理解：

20. 如何理解“真理”和“真理”之间的关系？

21. 如何理解 Turing Machine 和 deterministic, probabilistic, etc. 之间的关系？

22. 如何理解 Turing Test 和 SAE level 4 和 level 5 之间的关系？

23. 如何理解 word-embedding vector space 和 encoder-decoder, attention, transformer, BERT 之间的关系？

24. 如何理解 deep-learning 和 deep residual networks 和 generative adversarial networks, etc. 之间的关系？

25. 如何理解 Universal Approximation Theorem 和 overfitting 和 underfitting 和 chaos phenomena 之间的关系？

26. 如何理解 reward 和 Reward Is Enough 之间的关系？

27. 如何理解 selfish gene 和自私基因之间的关系？

28.

29. O.J.Simpson

□ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □

[illegible][illegible]

□□□□“□□□□□□”□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□

[illegible]

AlphaGo Nature
SAE level 5 SAE level 4

[illegible][illegible]

The Selfish Gene

因果

因果（Causation）とは、ある事象が別の事象を引き起こす関係性を指す。因果関係は、時間的・空間的な連続性に基づいて成立する。

因果関係は、物理法則や社会規範によって規定される。例えば、火は熱を発生させる（火→熱）という因果関係が存在する。また、法律は犯罪に対して罰を科す（犯罪→罰）という因果関係を規定している。

因果関係の理解は、科学や哲学の重要な課題である。科学は因果関係を定量的に分析し、法則性を求める。一方、哲学は因果関係の根本的な性質や存在意義を問い詰める。

因果関係の分析には、時間的・空間的な変数を用いる。例えば、時間経過に伴う変数の変化を分析することで、因果関係を明らかにすることができる。

因果関係の理解は、社会政策やビジネス戦略の立案に不可欠である。因果関係を把握することで、効果的な施策や戦略を立案することができる。

因果関係の分析

Softbank の Aldebaran Robotics の Pepper、Google X の Softbank の Hyundai の Boston Dynamics の Atlas など、ロボット技術の発展に伴って、因果関係の分析がますます重要になってきている。

Passion は、Pepper のようなロボットが持つ感情や意欲を指す。superhuman（スーパーヒューマン）や Superhuman（スーパーヒューマン）は、人間を超える能力や性能を指す。

context（コンテキスト）は、特定の状況や環境を指す。game（ゲーム）は、競争や対戦を指す。regulated（規制）は、法律や規則によって管理されることを指す。

因果関係の分析は、複雑なシステムを理解するための重要なツールである。例えば、気候変動や経済危機などの複雑な現象を理解するために、因果関係の分析が不可欠である。

passion（パッション）は、強い感情や意欲を指す。passion は、人間やロボットが持つ重要な特性の一つである。passion を理解することで、人間やロボットの行動を予測することができる。






因果関係の分析は、未来の社会やテクノロジーの発展に不可欠である。因果関係を理解することで、より良い社会やテクノロジーを構築することができる。

因果（Causation）と metaphysics（形而上学）

Demis Hassabis は Deepmind の CEO であり、potentially a meta-solution to any problem（潜在的にあらゆる問題に対するメタソリューション）という言葉をよく用いる。

A meta-solution to any problem（あらゆる問題に対するメタソリューション）は、metaphysics（形而上学）の分野でよく用いられる言葉である。Stanford Encyclopedia of

[illegible]

Avi Loeb  B-1 civilization  B-1 civilization  B-1 civilization  B-1 civilization 

Independent of its host star independent of its host star

independent of its host star's B civilization

[illegible][illegible][illegible][illegible][illegible][illegible][illegible]

people people

□ □